51e Année. — N° 34 26 Aout 1934

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

L'arrachage des vignes en Tunisie

Le décret du 12 juillet 1934 organise en Tunisie l'arrachage des vignes à raisin de cuve. L'article 3 prévoit tout d'abord la réduction des surfaces complantées à titre *facultatif* — sur la demande des propriétaires — mais, en cas d'insuffisance de « volontaires », un décret ultérieur interviendra pour déterminer dans quelles conditions les vignobles seront *obligatoirement* détruits.

Cette mesure comminatoire n'est pas sans soulever, comme bien on pense, d'énergiques protestations. Mais, il semble toutefois que la nouvelle réglementation ouvre pour les viticulteurs des possibilités de « réalisation » de leurs biens dans des conditions relativement acceptables.

En effet, volontairement ou de manière coercitive, la suppression des vignobles est effectuée contre indemnité — prélevée sur les droits perçus sur les produits vinicoles tunisiens importés en France en sus du contingent admis en franchise, droits de douane réservés par le Trésor français au Trésor tunisien.

L'indemnité est représentative des frais nécessités par l'arrachage et du montant de la dépréciation apportée à l'immeuble par ledit arrachage.

Les droits des tiers sont sauvegardés par la procédure qui tient compte des charges hypothécaires ou autres droits réels. ainsi que des contrats de location, métayage ou m'gharça.

Les allocations susceptibles d'être attribuées sont fixées contradic-

toirement par deux experts, l'un désigné par le propriétaire, l'autre par le directeur de l'Agriculture ; en cas de désaccord, une commission d'arbitrage instituée par l'article 7 tranche le différent.

La sentence de la commission d'arbitrage est obligatoire pour toutes les parties et n'est susceptible de recours que pour vice de forme ou violation de la loi devant le Tribunal civil ou devant la Chambre des requêtes de l'Ouzara, si aucun ayant droit n'est justiciable des tribunaux français. Ce recours peut être exercé soit par l'Administration, dans les 15 jours de la date de la sentence, soit par l'autre partie, dans les 15 jours de la notification de la décision par lettre recommandée. Les juridictions de recours statuent sans appel, en Chambre du Conseil, dans le délai d'un mois.

Tel est le mécanisme d'opportunité adopté : rendu obligatoire — c'est une expropriation pure et simple ! Combien nous sommes loin de nos conceptions libérales et des décrets des 28 septembre — 6 octobre 1791 ..

La fixation du prix d'achat des alcools

En vertu du décret du 14 août et dans l'hypothèse où la distillation obligatoire prévue à l'article 10 de la loi du 4 juillet 1931 codifiée, devrait être imposée au cours de la campagne 1934-1935, les prix d'achat, par l'Etat, des alcools produits seraient fixés ainsi qu'il suit, à l'hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15 degrés centigrades :

1° alcools rectifiés bon goût :	400 fr.
2° Flegmes titrant au moins 90 degrés	360 fr.
3° Flegmes titrant entre 81 et 90 degrés	350 fr.
4° Flegmes titrant entre 71 et 80 degrés	340 fr.
5° Flegmes titrant entre 61 et 70 degrés	330 fr.

Ces prix s'entendent de l'alcool rendu sur wagon gare expéditrice, dans les wagons réservoirs de l'acheteur ou au gré de celui-ci, dans les fûts en fer du vendeur prêtés gratuitement pour quarante jours, les frais de transport par chemin de fer, à plein ou à vide étant à la charge de l'acheteur.

A l'égard des alcools devant être transportés par mer, ces prix s'appliquent à l'alcool rendu sur quai d'un port désigné par l'acheteur dans les fûts en fer du vendeur prêtés gratuitement pour quarante jours, les frais de transport par mer étant à la charge de l'acheteur ; les frais de reprise des fûts sur le même quai et le transport à vide restant à la charge des vendeurs.

Ce nouveau décret ne fait que reproduire dans ses grandes lignes celui du 29 décembre 1933 : seuls les prix mis en concordance approximative avec le niveau des cours sont fortement réduits.

Précédement ils avaient été fixés ainsi :

1° alcool rectifié bon goût : 550 fr.
2° Flegmes titrant au moins 90 degrés 500 fr.
3° Flegmes titrant entre 81 et 90 degrés 490 fr.
4° Flegmes titrant entre 71 et 80 degrés 480 fr.
5° Flegmes titrant entre 60 et 70 degrés 470 fr.

Antérieurement, l'arrêté du 24 juillet avait fixé le prix d'achat par l'Etat de l'alcool provenant de la distillation de la betterave récoltée pendant la campagne 1933-1934.

Très voisins de ceux fixés par l'arrêté du 11 août 1931, ces prix diffèrent suivant l'emplacement des distilleries :

EMPLACEMENT DES DISTILLERIES	PRIX CORRESPONDANTS par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15° centigrades		
	Alcools rectifiés	Flegmes titrant au minimum 90° Gay-Lussac	Flegmes titrant moins de 90° Gay-Lussac
Département de la Côte-d'Or................	270.597	261.421	252.508
Autres départements	276 821	267 916	259.434

Pour les alcools rectifiés, ces prix s'appliquent à l'ensemble de la production, tant en alcool bon goût qu'en alcool mauvais goût.

Les prix d'achat déterminés dans les conditions indiquées ci-dessus seront augmentés du montant de la taxe sur le chiffre d'affaires qui aura été acquittée par les distillateurs.

Le prix de cession des alcools pour le vinage et le mutage

L'arrêté du 14 août fixe à 800 fr. l'hectolitre à 100°, marchandise nue prise chez le distillateur, l'alcool destiné au vinage et au mutage des vins de liqueur, vins médicamenteux, vermouths, mistelles et autres produits assimilés pour la consommation intérieure.

C'est donc une diminution de 200 francs sur le prix imposé précédemment par l'arrêté du 30 décembre 1933.

Le Congrès de la Confédération nationale des Caves coopératives vinicoles

Le 2me Congrès de la Confédération nationale des Caves coopératives vinicoles s'est tenu à Perpignan le 12 août.

Dans son rapport, le Président, M. Boulay, député de Mâcon, déplore « que des textes de lois précis ne soient pas encore intervenus pour fixer les rapports des coopératives avec l'Etat, et, en dernier lieu, que l'organisation d'une Caisse de compensation entre les caves

coopératives n'ait pu être réalisée, et pourtant ces caves, généralement bien dirigées, groupênt cinq cents unités traitant six millions d'hectolitres. »

Après lui, M. le docteur Delon a exposé le but et les résultats des travaux de la Confédération et signale incidemment l'avantage apporté par le décret-loi de la taxe sur le chiffre d'affaires, décret où est mentionné pour la première fois que les récoltants groupés en coopérative auront le droit de bénéficier de la réduction de la taxe, non plus à titre individuel et comme tout récoltant isolé, comme auparavant, mais au nom de la Coopérative.

Il est bien certain que, par leur groupement en coopérative, les agriculteurs peuvent obtenir des avantages considérables non seulement dans la répartition des charges fiscales, mais encore et surtout dans l'atténuation des crises. Pour cela, il est indispensable que leur nombre s'accroisse, et que par voie de conséquence, le volume de leurs opérations augmente : alors les dirigeants arriveront à discipliner les adhérents, et il ne sera plus nécessaire de faire appel à une legislation d'exception pour rétablir l'équilibre.

Le mouvement des vins en juillet

Les quantités soumises au droit de circulation s'élèvent à 4.428.673 hl. au lieu de 4.092.128 en juillet 1933 et 4.075.758 le mois dernier. Nous arrivons donc au dixième mois de la campagne à 40.467.511 hl., en avance sur 1934 de 1.024.811 hl.

Les récoltants ont livré 2.830.723 hl. contre 3.208.329 hl. en juin et 2.406.000 hl. en juillet 1933, soit une augmentation de 424.723 hl sur 1933 et une diminution de 377.606 hl. sur juin 1934 Ainsi, depuis octobre dernier, les quantités sorties sont de 33.752.207, ce qui porte l'avance sur 1933 à 7.700.211.

En Algérie, les sorties des chais se chiffrent par 11.747.251, d'où encore un retard sur 1933 de 4.620 160 hl.

Le stock commercial de la Métropole s'inscrit avec 11.669.246 hl. : il a encore diminué de 81.952 hl. Même observation pour l'Algérie, 1.144.275 hl. en juillet contre 1.179.809 en juin.

La cote des divers marchés du Midi continuent à signaler « pas d'affaires » ! Et pourtant nous avons été informés de transactions importantes effectuées entre des coopératives et des groupements d'achats divers, mais il est bien certain que la loi de l'offre et de la demande ne fonctionne pas normalement et il est bien difficile en l'occurence d'inférer des conclusions révélant nettement la tendance exacte. Dans tous les cas, nous ne pensons pas qu'il y ait lieu de s'alarmer.

P. Degrully.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1933-1934 (Mois de Juillet)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Juillet	Total depuis le début de la campagne	Mois de Juillet	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	5.692	57.153	35.307	282.408	59.248
2	Aisne	258	5.509	29.020	271.079	62.810
3	Allier	5.407	73.369	59.812	306.214	83 257
4	Alpes (Basses-)	1.218	10.611	7.409	48 023	6.879
5	Alpes (Hautes-)	1.695	12.191	11.258	85.415	11.574
6	Alpes-Maritimes	498	9.136	46.107	483.520	48 844
7	Ardèche	25.377	289.367	34.043	260.974	32.806
8	Ardennes	«	«	15.612	145.570	37.127
9	Ariège	967	7.106	21.096	124.036	9.963
10	Aube	776	22.888	38.521	358.880	69.237
11	Aude	419.639	4.926.121	65.676	557.300	139.908
12	Aveyron	3.299	27.608	42.039	353.408	28.117
13	Bouches-du-Rhône	118 532	1.215.326	98.398	929.171	140.407
14	Calvados	»	»	13.658	118.231	48.350
15	Cantal	»	74	28.164	222.118	24.262
16	Charente	1 240	411.949	33 246	287.20	39.308
17	Charente-Inférieure	62.737	783.197	42 434	326.929	72 788
18	Cher	2.913	37.944	35.029	304.235	49.028
19	Corrèze	705	6.645	39.233	239.720	28 492
21	Côte-d'Or	5.206	67.123	51.705	486.681	331.056
22	Côtes-du-Nord	»	»	11 458	118.806	36.439
23	Creuse	»	«	46.232	265.303	37.656
24	Dordogne	24 540	287.001	38.673	312.10	49.394
25	Doubs	2	23	46.973	440.401	79.975
26	Drôme	7.191	99.784	14.838	133.991	27.18
27	Eure	»	12	9.985	90.342	18.449
28	Eure-et-Loir	36	310	21.731	209.003	48.796
29	Finistère	»	»	61 196	515.066	126.146
30	Gard	262.670	3.861.156	53 958	540 498	86.107
31	Garonne (Haute-)	21.280	135 784	55.617	510.847	58.714
32	Gers	61.058	504.425	21.010	129.262	32.903
33	Gironde	249.276	2.232.112	143.100	1.490.737	1.084.812
34	Hérault	841.680	8.969.715	83.04	812.338	522.218
35	Ille-et-Vilaine	»	»	12.453	127.784	40 715
36	Indre	6.007	75 687	26 087	205.622	28 877
37	Indre-et-Loire	35 050	478.028	42.824	419.20	95 220
38	Isère	8.598	85 004	58 850	519.365	75 986
39	Jura	940	12.154	30 494	251.506	52.741
40	Landes	9.112	83.975	25.421	209.1 6	26.488
41	Loir-et-Cher	37 628	601.121	27.176	268.942	65.309
42	Loire	4.743	52.315	106.420	995.503	168.053
43	Loire (Haute-)	5	68	47.207	361.169	54.352
44	Loire Inférieure	29.847	408.134	82 281	821.985	149.074
45	Loiret	9.255	109.674	42 341	341.143	91.140
46	Lot	1.675	21.529	14.723	121.313	10 397
47	Lot-et-Garonne	24.806	252.107	30 436	256.880	25.571
48	Lozère	195	1.924	12.933	92.394	13.545
49	Maine-et-Loire	26 420	483.143	42.020	474.318	123.685
50	Manche	«	»	5.207	49.572	22 678
51	Marne	4.749	208.335	128.82	939.938	1.238.099
52	Marne (Haute-)	41	940	28.675	239.952	45.768
53	Mayenne	6	178	3.298	32.002	14.602
54	Meurthe-et-Moselle	67	4.197	79.355	747. 83	149 959
55	Meuse	179	2.750	33.572	312.996	56.427
56	Morbihan	52	1.065	13 306	140.786	44.954
57	Moselle	168	3.896	21 839	218.472	60.504

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Juillet	Total depuis le début de la campagne	Mois de Juillet	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	654	14.686	41.778	339.930	64 142
59	Nord	»	»	74.389	714.875	219.552
60	Oise	»	»	27.377	229.879	40.595
61	Orne	»	»	2 604	45.964	14.933
62	Pas-de-Calais	»	»	32.122	333.013	95.816
63	Puy-de-Dôme	3.334	47.596	78.380	637.127	93.829
64	Pyrénées (Basses-)	3.135	44.617	49.337	436.815	60.037
65	Pyrénées (Hautes-)	492	4.437	25.145	157.932	23.671
66	Pyrénées-Orientales	144.531	2.509.126	40.155	418.329	127.474
67	Rhin (Bas-)	1 470	64.323	20.585	240.453	110.740
68	Rhin (Haut-)	5 568	161.064	23.924	377.294	107.075
69	Rhône	27.716	302.858	168.000	1.533 112	351.399
70	Saône (Haute-)	36	370	48.969	388.382	69.227
71	Saône-et-Loire	43.979	345.206	80.907	613.178	207.744
72	Sarthe	1.313	18.813	12.193	127.865	27.545
73	Savoie	4.571	50.741	32 894	276.902	47.320
74	Savoie (Haute)	231	11.150	25.880	217.079	52.707
75	Direction de la Seine	»	»	526.181	3.368.188	1.710 618
	Direction des droits d'entrée	»	»	273.269	2.791.868	919.181
76	Seine-Inférieure	»	»	79.516	785.536	234 075
77	Seine-et-Marne	41	473	44.198	404.752	84.825
78	Seine-et-Oise	134	413	90.514	820.547	205.093
79	Sèvres (Deux-)	1.641	26.382	28 1-7	243.190	40.906
80	Somme	»	»	16.268	174.138	46.854
81	Tarn	25.005	324.116	34.386	325.822	40.901
82	Tarn-et-Garonne	14.020	83.295	17.709	119.008	12.164
83	Var	95.860	1.616.238	54.231	547.228	55.029
84	Vaucluse	61.464	723.641	18 076	165.854	65.195
85	Vendée	21.933	208.770	21 123	189.614	24.328
86	Vienne	20.147	217.124	24.049	193.034	33.092
87	Vienne (Haute-)	12	396	56.336	437.299	69 191
88	Vosges	1	70	49.806	455.932	100 166
89	Yonne	3 817	59.308	34 584	282.820	67.564
	Total pour la France.	2 830.723	33.752.207	4 428 673	40.467.541	11.669.246
	Algérie					
	Alger.	567.138	4.636.264	34 876	334.085	331.343
	Constantine	149 487	1.200.867	16 636	155.355	27.406
	Oran	457 431	5.910.176	35.179	312.930	782.426
	Total pour l'Algérie..	1.174.056	11.747.307	86 681	802.370	1.144.275

LA SITUATION VITICOLE EN BEAUJOLAIS-MACONNAIS

Le vignoble Beaujolais offre à nos yeux, une récolte parfaitement saine, qui semble devoir satisfaire les espérances bien légitimes de nos viticulteurs.

Certes les orages de juin et juillet qui coûtent à nos régions viticoles, plusieurs millions de francs, sont une tache sombre à ce tableau; orages d'une très grande violence qui ont atteint durement les zones de grands vins du Beaujolais et du Mâconnais.

Fleurie, Villie-Morgon, Chenas, en Beaujolais ; le Moulin à Vent en Mâconnais, ont vu en quelques minutes des récoltes prometteuses anéanties ou très fortement éprouvées.

Dans d'autres cantons : Lachassagne, Marcy et Alix grêlés à 150 o/o (la récolte de l'an prochain est très compromise) ; Theize, Frontenas, une partie de la commune d'Anse ont connu de semblables dévastations.

Par ailleurs, partout où les méfaits de la grêle ne se sont pas fait sentir, la récolte, qui en certains points de coteaux granitiques du Haut-Beaujolais commençaient à souffrir très réellement de la sécheresse persistante, s'est améliorée sous l'action bienfaisante des dernières pluies.

Pas de maladies cryptogamiques, ni d'attaques par les vers. Nous citerons pour mémoire quelques invasions de mildiou constatées sur de jeunes plantations.

Malgré l'importance des dégâts occasionnés par la grêle, et dont nous parlions plus haut, ces derniers restent très localisés, et la récolte à venir apparaît dans son ensemble comme devant être un peu supérieure en quantité à celle de 1933, qui a été tout à fait réduite par suite des fortes gelées.

Cette proportion reste cependant difficile à déterminer, car sous l'action des pluies récentes, l'aspect du vignoble se modifie de jour en jour. Les raisins qui se trouvaient arrêtés dans leur développement par la chaleur et la sécheresse ont pu continuer de grossir.

Pas de phénomène généralisé de coulure ; un peu de millerandage dû à des conditions atmosphériques défavorables, et qui s'atténue rapidement.

En cave, il reste peu de vins et seulement des petits vins, ou des vins tarés.

Tous les produits présentant des qualités réelles ont été enlevés depuis longtemps déjà.

L'année viticole 1934 s'annonce donc, malgré des pertes sérieuses, mais localisées, comme une année sinon très bonne, du moins encore satisfaisante au double point de vue de la qualité et de la quantité, dans l'ensemble du territoire Beaujolais.

N.

SUR L'ACIDIFICATION DE LA VENDANGE ET DES MOUTS

S'il est une question qui a, de tout temps, préoccupé les producteurs de vins, c'est bien celle de l'acidification des vendanges et des moûts. Les années de l'après-guerre sont encore venues apporter la preuve évidente que ce facteur de la constitution des raisins et des moûts jouait un rôle considérable, non seulement sur la préparation des vins et surtout sur leur conservation, mais encore sur la légalité des transactions.

La plupart des règles appliquées dans la recherche des adultérations des vins sont basées sur la connaissance de l'acidité totale ou fixe des vins, mais on n'en était jamais arrivé à prescrire, comme l'ont fait les lois et les décrets votés ou pris, au cours de ces dernières années, l'existence, dans les vins naturels d'origine et dans les vins de coupage, d'un minimun d'acidité fixe, en deça duquel le produit est considéré comme impropre à la consommation.

Si les lois, décrets et règlements ont été amenés à codifier, pour ainsi dire, la composition des vins, c'est que justement, au cours de ces quinze dernières années, on a pu mettre en évidence, que le *facteur acidité fixe*

pouvait subir, du fait des circonstances climatiques, des modifications telles, qu'un vin cependant naturel, loyal et marchand au moment de son élaboration, présente, immédiatement après les grands froids et même quelquefois avant, une constitution pouvant l'apparenter, pour ceux qui l'examinent superficiellement, avec un produit falsifié par addition d'eau.

Tel est notamment le cas des récoltes de 1921 et 1932, où nombre de vins ont été l'objet de poursuites judiciaires et qui, après expertise et confrontation de la valeur de leurs différents éléments constitutifs, ont dû être reconnus, sinon comme marchands, mais pour le moins naturels.

J'ai montré, ici même et à diverses reprises, à quoi était imputable cette carence de l'acidité fixe et quelle répercussion elle pouvait avoir sur la conservation et sur la vente des vins.

C'est dire que si, dans le passé, la question de l'acidification des vendanges et des moûts a tenu une place importante en œnologie, les conditions actuelles de culture et de climatologie la remettent au premier plan et il est du devoir de l'œnologue de chercher quelles sont les méthodes qui, avec une moindre dépense, sont de nature à assurer, sinon la stabilité complète de l'acidité fixe, mais pour le moins à en conserver, dans le milieu, une proportion telle, qu'en aucun cas les vins ne puissent présenter le caractère anormal de produits mouillés.

De toutes les méthodes d'acidification qui, dans le passé, avaient été retenues par la pratique courante, il en est encore deux qui, avec des fortunes diverses, sont encore employées, dans un certain nombre de régions viticoles et méridionales, ce sont le *plâtrage* et le *tartricage.*

Plâtrage.— Cette pratique a perdu une grande partie de ses partisans, du jour où on a limité les quantités de sulfate de potassium qu'un vin pouvait contenir, tout en conservant ses qualités de vin propre à la consommation. Cette quantité est limitée à deux grammes par litre, ce qui, étant donné la richesse naturelle des raisins en sulfates, ne permet pas d'employer au moment de la vinification, plus de 100 à 125 grammes de plâtre par 100 kg. de raisins mis en œuvre.

Cependant, malgré cette entrave, certains producteurs recourent encore à cette pratique, avec des résultats plus ou moins constants et laissant souvent à désirer, notamment les années caractérisées par l'existence, dans les raisins, de quantités anormales de bases.

Néanmoins, il est incontestable que les résultats obtenus sur des vendanges normales sont intéressants, car ils se traduisent alors, par une plus grande résistance des produits aux atteintes des maladies et par une intensification de la matière colorante.

Tartricage. — Cette pratique d'acidification de la vendange et des moûts est déjà très ancienne et remonte justement à l'époque où il a fallu chercher un succédané à la méthode du plâtrage. Depuis, elle est devenue courante et on rencontre nombre de producteurs qui, aujourd'hui encore et alors que d'autres méthodes ont fait leurs preuves, admettent qu'on ne peut pas faire de vin sans recourir à l'acidification de la vendange, par addition d'acide tartrique.

Cette manière de concevoir la vinification est basée, il faut bien le dire, sur le fait que l'on a enseigné et que tous les œnologues continuent à enseigner, que pour assurer une bonne conservation du vin, il est nécessaire que celui-ci possède un minimun d'acidité fixe.

Ce minimum, qui avait été établi par A. Bouffard, était variable avec les cépages mis en œuvre et devait être au moins égal à 8 grammes par litre pour les vins d'aramon, 9 à 10 grammes pour les vins de carignan et d'alicante, 12 grammes et plus pour les vins teinturiers, tels que le jacquez, le tout exprimé en acide tartrique.

En réalité, ce n'est pas tant comme je l'ai montré en 1925, la valeur de l'acidité totale ou fixe qui joue un rôle important dans la préparation et la conservation des vins, mais plutôt la nature des constituants de l'acidité.

On sait que l'acidité du raisin est due à l'existence simultanée dans le jus, d'acides organiques au nombre desquels l'acide tartrique et l'acide malique sont les plus importants, mais se rencontrent en proportions variables avec les cépages et les régions viticoles. C'est ainsi que dans les régions septentrionales, l'acide malique paraît toujours primer l'acide tartrique, alors que dans les régions méridionales et, d'une façon générale, dans les régions chaudes, c'est le contraire que l'on observe. Ces différences sont dues à ce que, dans le dernier cas, l'acide malique, plus vulnérable, est détruit par des combustions dont la cellule est le siège.

A côté de ces deux principaux acides, les recherches dont les moûts de raisin ont fait l'objet, ont montré l'existence de quantités non négligeables d'acidé citrique (E. Dupont).

Ainsi, les constituants de l'acidité des vins comprennent les acides des moûts auxquels se joint un acide d'origine biologique et produit de l'activité du ferment alcoolique, l'acide succinique.

Mais ces différents acides ne se rencontrent pas à l'état libre, ni dans les moûts ni dans les vins ; ils sont généralement plus ou moins combinés avec les bases, potasse, chaux, magnésie, qui se rencontrent également dans le milieu en quantités variables, selon les conditions de culture et de climatologie.

Confirmant les recherches d'Ostwald, j'ai pu mettre en évidence, il y a une dizaine d'années, qu'entre tous les acides existant dans le moût du raisin, l'acide tartrique était celui dont l'énergie était la plus grande.

En effet, alors que l'acidité moléculaire des différents acides demande, pour être neutralisée, une égale quantité de base, ce que l'on peut exprimer en disant que 49 grammes d'acide sulfurique ont une acidité équivalente à celle de 75 gr. d'acide tartrique, ou 67 gr. d'acide malique, ou 70 gr. d'acide citrique, ou 59 gr. d'acide succinique, la valeur énergétique de ces différents acides est tout à fait différente.

Lorsqu'au lieu de faire agir des solutions alcalines sur des solutions acides, ces deux solutions étant équimoléculaires, on fait agir les mêmes solutions acides sur une solution de saccharose et qu'on mesure les vitesses de transformation du sucre cristallisé en glucose et en lévulose, on constate que celles-ci sont d'autant plus rapides que l'acide envisagé est plus énergique.

Dans ces conditions, si on établit une échelle des valeurs énergétiques des différents acides qui se trouvent simultanément dans les vins et, en attribuant au plus fort le coefficient 100, on arrive aux résultats suivants :

Acide tartrique....................	100
Acide citrique.....................	77
Acide malique......................	61
Acide succinique...................	27
Acide acétique.....................	15

ce qui revient à dire que, dans le jus du raisin, et tant que des phénomènes de double décomposition par contact n'auront pu se produire, c'est la proportion d'acide tartrique qui conditionnera l'énergie acide du milieu.

L'acide tartrique étant ainsi le plus énergique des acides en présence, va donc agir sur les bases proportionnellement à sa masse et à sa puissance et dans ces conditions, il sera forcément le plus salifié. Comme le sel formé n'est soluble que dans des limites relativement étroites et en rapport, soit avec la richesse alcoolique, soit avec la concentration des autres acides présents dans le milieu, soit enfin, avec la température, il y aura précipitation de bitartrate de potassium, en quantités d'autant plus grandes, que la proportion d'acides malique et citrique, susceptibles de donner des sels acides solubles, sera plus faible et qu'il fera plus froid.

Cela nous permet de comprendre pourquoi il ne peut y avoir de commune mesure entre les solubilités du bitartrate de potassium dans un milieu hydroalcoolique à 10 o/o, telles qu'elles ont été étudiées par Chancel et dans un vin de même titre alcoolique. Dans ce dernier cas, le facteur essentiel sera moins la concentration de l'alcool que la richesse du vin en acides, autres que l'acide tartrique.

Dans une étude publiée en 1913, MM. Mathieu et Chauvet avaient déjà attiré l'attention sur cette influence de l'acide malique et de l'acide citrique et montré que la solubilité de la crème de tartre était diminuée par l'addition d'acide tartrique et augmentée, au contraire, par l'addition des autres acides.

Dans le vin, les bases existantes, potasse et chaux, se distribueront entre les acides et il est compréhensible qu'il doit nécessairement exister une limite au delà de laquelle le bitartrate ne peut plus précipiter.

Cela nous aide également à comprendre pourquoi l'addition d'acide tartrique à la vendange et au moût, si elle peut se traduire par une augmentation de l'acidité fixe, celle-ci ne correspond, en aucun cas, à celle que, théoriquement, la quantité d'acide introduit aurait dû apporter.

Sur la valeur de cette augmentation, les auteurs ne sont pas d'accord. Pour les uns, elle est égale ou supérieure à la moitié de l'acide ajouté pour des doses allant jusqu'à 4 grammes par litre (A. Bouffard) ; pour d'autres la perte peut être considérée comme insignifiante. Cette différence d'interprétation provient, sans aucun doute, de ce fait que les expérimentateurs n'ont pas opéré sur des milieux de constitution semblable.

En effet, à la lumière des observations qui précèdent, on peut admettre en principe qu'il ne peut être établi de règles absolues s'appliquant à tous les cas, et que la perte enregistrée entre les acidités fixes calculées et les acidités trouvées est éminemment variable d'un cas à l'autre et se trouve être sous la dépendance des proportions de bases qui se rencontrent simultanément dans le milieu et, d'une façon plus particulière, de la proportion de potasse.

On peut admettre, en effet, que la différence sera d'autant plus importante que les quantités de potasse qui existent dans le jus de raisin seront plus grandes, et que la quantité d'acide tartrique naturel et d'addition sera plus élevée ; dans certains cas même, ainsi que nous le verrons plus loin, la presque totalité de l'acidité introduite par apport d'acide tartrique tend à disparaître, au cours de la conservation des vins et à partir du moment où l'action des froids s'est fait sentir.

Influence des quantités de potasse. — Les premières observations véritablement scientifiques qui aient été faités sur l'influence de la potasse datent de 1921 et commencèrent à établir l'existence de vins anormalement constitués, présentant comme caractères principaux, une acidité fixe très faible, en même temps qu'une teneur en matériaux salins souvent exagérée.

Comme ces vins provenaient, le plus généralement, de vignobles à grands rendements et qu'ils étaient également pauvres en alcool, ils furent suspectés de mouillage, la diminution de l'acidité fixe et plus particulièrement de l'acide tartrique total n'étant pas justifiée par les atteintes de la maladie, qui se serait traduite par l'existence concomitante d'une acidité volatile élevée.

Depuis cette époque, on a enregistré, mais non d'une façon générale, un certain nombre d'observations, portant sur des vins de provenance variable, mais toujours caractérisées par l'existence de quantités anormales de potasse.

L'année 1932 a été plus particulièrement marquée par la production de vins dans lesquels l'acidité fixe, normale au moment des décuvages et au début de la conservation, n'a cessé de décroître au cours de celle-ci et à une vitesse encore accélérée par l'action des froids. Cette diminution de l'acidité fixe a été due à la précipitation de quantités importantes de bitartrate de potassium.

Or, chose prévisible, étant donné l'excès de potasse et ce qui a été établi précédemment au sujet de l'énergie de l'acide tartrique, tous les vins ayant reçu, au moment de leur élaboration, des quantités plus ou moins importantes de cet acide, n'ont pas fait exception à la règle générale et ont vu également leur acidité fixe diminuer, quelquefois même, en proportion plus grande que celle des vins provenant de vendanges non tartriquées.

Il est, en effet, facile de comprendre que les vins provenant de vendanges tartriquées devaient être encore plus sensibles au phénomène, la proportion de cet acide fort ajoutée, venant augmenter celle qui existait naturellement dans le jus du raisin et modifier, par conséquent, le rapport de l'acide tartrique aux acides malique et citrique.

Ces faits ont d'ailleurs été mis en évidence, à diverses reprises, au laboratoire et ont été confirmés en grande pratique. L'expérience de 1932 a été probante à cet égard, puisqu'on a vu des vins, provenant de certaines exploitations privées, comme de certaines coopératives ayant cependant tartriqué la vendange, ne plus répondre aux prescriptions des décrets réglementant la circulation des vins propres à la consommation.

Etude comparée du sulfitage et du tartricage comme moyens d'acidification de la vendange et des moûts. — Déjà, au cours des vendanges de 1932, j'avais fait un certain nombre d'essais destinés à mettre en évidence la valeur comparée des méthodes de vinification par sulfitage simple, par sulfitage et tartricage et enfin par tartricage. Les essais effectués étaient les suivants :

1. Témoin.
2. Tartriqué à raison de 100 gr. par hectolitre.
3. Tartriqué à raison de 100 gr. par hectolitre et sulfité à raison de 7 gr. 5 d'acide sulfureux.
4. Sulfité à raison de 15 gr. d'acide sulfureux.
5. Sulfité à raison de 25 gr. d'acide sulfureux.

La vendange sur laquelle on opérait présentait les caractères suivants :

Sucre par litre de moût : 134 gr. 2.
Acidité totale, en acide sulfurique : 6 gr. 4.

L'analyse des vins a été effectuée environ deux mois après leur élaboration et a donné les résultats suivants :

	I	II	III	IV	V
Alcool en volume o/o	7°10	7°30	7°35	7°35	7°40
Acidité totale, en SO^4H^2	3.80	4.15	4.80	5.05	5.65
Acidité volatile, id	0.42	0.50	0.37	0.34	0.19
Acidité fixe, id	3.38	3.65	4.43	4.71	5.46
Extrait sec à 100°	19.33	20.18	20.35	21.05	21.95
Cendres totales	2.67	2.83	3.04	2.94	3.27
Potasse totale, en tartre	5.10	4.10	4.65	5.18	5.30
Acide tartrique total en tartre	2.78	1.83	2.35	2.82	3.00
Tenue à l'air	casse brune		casse légère	limpides	

De l'examen des résultats qui précèdent, on peut facilement déduire que l'addition des 100 gr. d'acide tartrique par hectolitre, n'a eu aucune influence sensible sur l'amélioration de la valeur de l'acidité fixe, tandis que le sulfitage simple, à des doses variant entre 15 et 25 gr. s'est nettement traduit par une augmentation très sensible de l'acidité fixe par rapport à celle du vin témoin.

La comparaison des teneurs respectives en acide tartrique de ces essais montre que ce gain d'acidité fixe est dû, pour la plus large part, à la conservation des acides malique et citrique du moût.

Lors de la récolte de 1933, j'ai procédé à de nouveaux essais, dont les uns portaient sur de la vendange renfermant un excès de potasse et dont les autres, au contraire, portaient sur de la vendange présentant un excès d'acide tartrique.

Ces essais devaient, dans mon esprit, me permettre de constater de quelle manière agissait une addition d'acide tartrique à la cuve, lorsque, comme ces dernières années, il y a excès de potasse, ou lorsque la vendange est normalement constituée ou renferme un léger excès d'acide tartrique par rapport à la quantité de potasse.

1° *Vendange avec excès de potasse.* — Le moût de la vendange mis en œuvre présentait les caractéristiques suivantes :

Sucre, par litre........ 153 gr.
Acidité totale en SO^4H^2 : 4 gr. 2)

Les essais effectués ont été au nombre de six :

1. Témoin.
2. Tartriqué à 100 gr. par hectolitre.
3. Tartriqué à 100 gr. par hectolitre et sulfité à 7 gr. 5 en deux fois.
4. Sulfité à 10 gr d'acide sulfureux.
5. Sulfité à 15 gr. d'acide sulfureux.
6. Sulfité à 20 gr. d'acide sulfureux.

La durée du cuvage a été de cinq jours.

Dix jours après le décuvage, on a procédé à une première détermination des acidités totale et volatile qui a donné les résultats suivants :

	I	II	III	IV	V	VI
Acidité totale	3.80	3.80	4.00	4.30	4.30	4.40
Acidité volatile...	0.30	0.30	0.33	0.21	0.21	0.21
Acidité fixe.......	3.50	3.50	3.67	4.09	4.09	4.19

Ainsi, dès le début des essais, on peut déjà se rendre compte que dans le cas présent, l'addition d'acide tartrique dans des conditions identiques à celles qui sont généralement conseillées, n'a pas donné les résultats attendus d'une augmentation d'acidité fixe. Nous en trouverons la raison dans les résultats fournis par l'analyse complète des vins, qui a été effectuée à la fin janvier, c'est-à-dire alors que tous les vins avaient subi l'action des froids.

	I	II	III	IV	V	VI
Alcool en volume o/o.....	8°70	8°75	8°70	8°80	8°80	8°90
Acidité totale, en SO^4H^2...	3.00	3.05	3.10	4.00	4.05	4.05
Acidité volatile, id ...	0.34	0.34	0.42	0.25	0.25	0.25
Acidité fixe, id ...	2.66	2.71	2.68	3.75	3.80	3.80
Extrait sec à 100°.........	17.10	16.90	16.80	18.10	18.20	18.32
Cendres totales...........	2.68	2.64	2.68	2.78	2.90	2.90
Alcalinité, en tartre.......	5.71	5.37	4.88	5.56	5.30	5.15
Potasse totale, en tartre..	5.05	4.66	4.23	4.61	4.38	4.29
Acide tartr. total, en tartre	1.75	1.85	1.98	2.13	2.17	2.17
Chaux (CaO)..............	0.096	0.098	0.098	0.12	0.12	0.13
Tenue à l'air.............	casse brune légère			limpides		

Comme pour l'essai effectué en 1932, on constate qu'alors qu'une addition d'acide tartrique à la dose de 100 gr. par hectolitre n'a amené aucune amélioration de l'acidité fixe, l'addition de doses normales d'acide sulfureux s'est traduite par une augmentation de cette acidité. Le gain réalisé a été de 1 gr. 10, valeur moyenne, par litre.

L'excès de potasse est ici nettement caractérisé puisqu'il est de 3gr30 exprimé en tartre, dans le témoin. L'addition d'acide tartrique a ramené l'écart respectivement à 2gr81 et à 2gr25, mais au détriment de l'acidité, la proportion de bitartrate précipité ayant été supérieure dans les essais tartriqués. Dans les essais sulfités la précipitation a été moins grande, parce que le rapport de l'acide tartrique aux autres acides présents dans le milieu est plus faible.

2° *Vendange avec un excès d'acide tartrique.* — Un essai préliminaire sur une petite quantité de raisins de 5437 Seibel m'ayant montré qu'il existait, dans le moût, un excès d'acide tartrique sur la potasse, je me suis proposé d'étudier, dans ce cas d'une vendange plus normalement constituée, l'action du sulfitage et du tartricage. Mais comme il s'agissait d'un cépage producteur direct extrêmement coloré, les doses d'acide tartrique et d'acide sulfureux employées étaient supérieures à la normale. Cela devait permettre de mettre en parallèle, les effets de ces deux substances sur la nuance et l'intensité de la couleur et confirmer, une fois de plus, les résultats publiés depuis 1926.

Les caractéristiques du moût étaient les suivantes :

Sucre par litre.................. 172 gr. 90.
Acidité totale en acide sulfurique : 4 gr. 80.

Comme dans l'essai précédent, l'expérience comprenait six lots :

1. Témoin.
2. Tartriqué à 100 gr par hectolitre et sulfité à 7 gr. 5 en deux fois.
3. Tartriqué à 200 gr. et sulfité à 7 gr. 5 en deux fois.
4. Tartriqué à 400 gr. et sulfité à 7 gr. 5 en deux fois.
5. Sulfité à 40 gr. par hectolitre en une fois.
6. Sulfité à 60 gr. par hectolitre en une fois.

On pourrait s'étonner de voir que les essais tartriqués ont été également sulfités à raison de 7 gr. 5 par hectolitre, mais en deux fois. Si j'ai opéré ainsi, c'est pour me mettre dans des conditions semblables à celles qui sont adoptées dans les régions où on fait surtout appel à l'acide tartrique. On ajoute au moment de la mise en cuve, l'acide et une petite quantité d'acide sulfureux puis, lorsque la fermentation est déclarée, on ajoute le reste de l'agent antiseptique.

La durée du cuvage a été de six jours et, comme dans l'essai précédent, les vins ont été soumis à l'analyse fin janvier. Voici les résultats trouvés :

	I.	II	III	IV	V	VI
Alcool en volume o/o.....	9°75	9°75	9°80	9°85	10°00	10°00
Acidité totale en SO^4H^2...	4.40	5.00	5.60	6.15	5.10	5.10
Acidité volatile, id ...	0.64	0.64	0.55	0.55	0.45	0.43
Acidité fixe, id ...	3.76	4 36	5.05	5.60	4.65	4.67
Extrait sec à 100°.........	25.00	26.80	28.05	28.50	28.60	28.90
Cendres totales...........	2.32	2.19	2.04	2.02	2.44	2.45
Alcal. des cendres en tartre	4 00	3.83	3.79	3.74	3.90	3.75
Potasse totale id .	3.87	3.40	3.50	3.35	3.85	3.57
Ac. tartrique total, id .	4.90	5.36	5.92	6.53	4.75	4 56
Chaux (CaO)..............	0.095	0.128	0.135	0.157	0.123	0.137
Tenue à l'air.............	casse bleue		limpides			limpides.

Il ressort de l'examen de ces résultats que l'addition d'acide tartrique, surtout à haute dose, n'a pas agi sur l'acidité fixe en rapport avec les quantités introduites dans la vendange.

En effet, cette acidité aurait dû être augmentée, tous les autres facteurs restant égaux, respectivement de 0 gr. 65, 1 gr. 30 et 2 gr. 60 par litre. En fait, elle n'a été augmentée normalement que pour les doses de 100 et de 200 grammes par hectolitre et vraisemblablement du fait d'une purification bactériologique. Pour la dose de 400 gr., le gain n'a été que de 1 gr. 80, au lieu de 2 gr. 60 prévus, ce qui correspond à une perte égale à environ 30 o/o.

Ici encore, la précipitation de la crème de tartre a été d'autant plus importante que les quantités d'acide tartrique introduites dans la vendange étaient également plus élevées.

(à suivre)

Jules VENTRE,
Professeur d'Œnologie à l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier.

LE VIN ET LES APPELLATIONS PRIVATIVES

Un propriétaire vinificateur vend depuis 1924, sous son nom, un vin qu'il a appelé « Grand vin pelure d'oignon », et grâce auquel il a fait dans les années de prospérité un chiffre d'affaires particulièrement élevé. Il se plaint de ce que un autre négociant fasse usage depuis 1933 de la même dénomination « Pelure d'oignon » ; il impute à son concurrent la diminution de ses profits commerciaux et il l'assigne pour faire juger que ce dernier aurait frauduleusement imité ce qu'il appelle sa « propre marque » par l'emploi du même terme « Pelure d'oignon ».

La difficulté était assez exceptionnelle. La Cour de Montpellier, après le Tribunal de Béziers, l'a résolue sur les bases du bon sens d'accord avec le sens juridique le plus raisonnable.

Les règles protectrices d'une appellation individuelle sont différentes de celles qu'on appelle les « appellations d'origine ». S'il ne faut pas, comme au regard de celles-là, la triple condition d'un cépage, d'une ère de production et d'une méthode de vinification déterminée, — il faut tout au moins qu'il y ait, à la base de la protection légale, quelque chose de vraiment particulier : il s'agit dans l'espèce d'un droit plus exceptionnel encore, puisqu'il n'est pas collectif, mais personnel ; il ne saurait donc y avoir droit privatif que s'il y a marque susceptible vraiment d'une appropriation individuelle. Dans le cas contraire, la dénomination n'aura pas cessé d'appartenir au domaine public et ne pourra donc invoquer le bénéfice de la protection légale organisée par la loi du 23 juin 1857.

Dans l'espèce actuelle, la Cour de Montpellier a donné aux mots « Pelure d'oignon », en ce qui concerne les vins, la valeur d'un terme vulgaire, non susceptible d'appropriation individuelle au profit d'un seul.

Elle l'á fait en se fondant sur deux arguments :

1° L'opinion donnée par les Présidents des Chambres de Commerce de Montpellier et de Narbonne qui représente bien l'expérience et la connaissance du milieu ; d'après eux, la dénomination « Pelure d'oignon » doit s'appliquer à tout vin qui a cette couleur ; elle a été en fait appliquée à de nombreux vins de cette couleur ; elle ne paraît pas pouvoir constituer une marque de fabrique. Et l'opinion de ces compétences est appuyée par celle du Chef de Service de la Répression des Fraudes, qui reconnaît dans ce terme une appellation générique et non personnelle ;

2° le fait que la dénomination de « Pelure d'oignon » avait déjà été portée de façon publique par des vins d'une région viticole déterminée « l'Arbois ». ces vins représentaient un produit vieilli et sélectionné, mais n'impliquait aucun coupage ni manipulation particulière.

En somme les viticulteurs ont à leur disposition, pour bénéficier d'un nom exceptionnel, la loi sur les appellations d'origine.

Pour avoir droit à autre chose et de supérieur, en ce sens que plus personnel à une appellation privative, il est nécessaire qu'un vin représente une qualité qui lui soit rigoureusement propre, qui ne soit pas commune avec d'autres vins ; c'est la condition nécessaire pour créer un droit au nom exceptionnel.

J. Guibal,
Avocat à la Cour d'appel.

UN REDOUTABLE RAVAGEUR DE LA VIGNE EN CATALOGNE

LE VESPERE DE LA VIGNE

Communément désigné sous le nom de « Boutoun », « de Menge maillol » et de « Moure », le Vespère de la vigne (*Vesperus Xatarti*) a été signalé dans le Var, les Alpes-Maritimes, l'Hérault, etc..., mais c'est surtout dans les Pyrénées-Orientales où il est connu depuis un temps immémorial que cet insecte longicorne commet des dégâts importants C'est à lui, en effet, qu'on doit attribuer la disparition de nombreux vignobles dans la région de Banyuls et de Port-Vendres, à lui encore qu'on doit rapporter la mortalité prématurée constatée à San-Féliu-d'Avail, à Claira et en divers autres points des Pyrénées-Orientales où malgré les remplacements annuels les plantations de vignes présentent constamment de nombreux manquants.

Considérant la localisation du mal dans les situations sèches et rocailleuses, la lutte contre le Vespère a été longtemps négligée ou réduite à peu de chose, mais le mal s'étant aggravé et l'insecte menaçant aujourd'hui les vignobles dans les terres relativement fraîches, il est indispensable d'entreprendre une lutte systématique contre ce parasite qui, à Claira par exemple, se comporte comme un véritable fléau.

I. — *L'aspect et la biologie du Vespère*

Les Vesperus peuvent se présenter sous deux formes : la forme larvaire, seule dangereuse et la forme adulte, qui perpétue le mal.

De couleur blanc terne, de forme cubique, la larve de Vesperus a un aspect si caractéristique qu'il est impossible de la confondre avec celle des divers autres insectes qui dévorent les racines de la vigne ; sa longueur peut atteindre 2 cent. 1/2 et son épaisseur 1 cent. 1/2.

Les adultes sont également très faciles à reconnaître. Ce sont des longicornes dont les antennes atteignent presque la longueur du corps. Celui-ci a environ 20 millimètres de long dans le cas de la femelle et un petit peu moins (18 millimètres seulement) dans celui du mâle.

De couleur marron clair tirant sur le jaunâtre (les pattes et l'abdomen sont un peu plus foncés) les insectes adultes mâles ont un aspect dégagé et volent facilement ; les femelles, par contre, présentent un abdomen tellement proéminent qu'elles en deviennent difformes. Leurs élytres sont courtes et écartées les unes des autres, leurs ailes sont avortées, leur envol est donc impossible.

D'après Mayet, les larves vivraient trois ans, tandis que les auteurs espagnols indiquent 4 ans ; sans doute la durée de la vie larvaire varie-t-elle avec l'alimentation. On aimerait cependant à être fixé sur ce point.

Les insectes parfaits éclosent, paraît-il, en novembre et pondent en hiver dans les ronces, les écorces d'arbres et les ceps. En supposant que ces données soient exactes, elles ne doivent pas être immuables, car des femelles à peine écloses ont été récoltées en février 1934 dans la région de Banyuls et ont pondu des œufs dans le début du mois de mars. Cette ponte doit être échelonnée.

II. — *Pour empêcher la ponte dans les vignes*

Pour détruires les larves de Vesperus, on pourrait songer à les attirer sur certains points, par exemple sur des lignes de fèves, où ensuite on les récol-

terait plus facilement. A défaut on doit tout au moins les capturer lorsqu'on les rencontre, par exemple au moment des défoncements et des labours ou sur l'emplacement des vignes tuées depuis peu.

Il serait intéressant de capturer les adultes avant la ponte, encore faudrait-il savoir par quelles substances ou quelles plantes ces insectes sont attirés. En attendant qu'une enquête et des observations soient faites sur ce point, quelques procédés de lutte sont susceptibles d'être expérimentés avec succès contre les adultes, sinon pour les détruire, tout au moins pour les empêcher de pondre.

Dans cette intention, on pourrait répandre de la naphtaline en poudre sur les champs à protéger ou tout au moins dans les jeune plantations particulièrement malmenées. La naphtaline semble, en effet, avoir donné quelques résultats dans la région parisienne contre le Hanneton, dont elle aurait empêché ou réduit la ponte sur les terrains traités. Ce produit a été employé aussi avec un certain succès contre les Taupins et contre les Tipules, aux doses respectives de 300 kilogs. et 200 kilogs. par hectare. Ces chiffres fournissent des indications pour les essais à tenter. A retenir que la naphtaline ne serait pas dépourvue totalement d'action insecticide contre les larves existant dans le sol.

Un autre insecticide susceptible de faire fuir les femelles pondeuses est le paradichlorobenzène ou chloryl, que l'on pourrait repandre en anneau autour des vignes à protéger ou badigeonner sur les souches après dissolution dans l'huile. Ce produit est non seulement insectifuge. mais sourtout insecticide. Nous en reparlerons d'ailleurs plus loin.

Pour éviter les pontes et éloigner les femelles pondeuses, on pourrait également essayer de badigeonner les souches avec un lait de chaux auquel a été incorporé de l'arséniate de plomb. Enfin, contre les pontes elles-mêmes on pourrait badigeonner les souches un peu avant le débourrement avec une émulsion d'huile végétale.

III. — *La destruction des larves de Vesperus dans le sol*

Les cultures de céréales pendant deux ou trois ans ont la réputation de provoquer la disparition des larves de Vespère ; mais au point de vue pratique, semer du blé ou de l'avoine ne présente guère d'intérêt. Il est donc nécessaire d'envisager les moyens de lutte à appliquer contre les larves de Vespère dans les vignobles infectés. A ce sujet, il est bon de se rappeler que le Vespère présente deux périodes d'activité, une au printemps, l'autre à l'automne, tout comme d'ailleurs les Taupins, plus connus sous le nom de vers fil de fer, qui ravagent les cultures horticoles et s'attaquent parfois aux jeunes greffes.

a) *Les gaînes de roseaux empoisonnés.* — Parmi les essais à effectuer en vue de préserver les vignes des attaques de Vesperus on doit signaler tout d'abord un moyen qui a le mérite d'avoir été employé avec succès par M. Boischot contre un insecte analogue, également ravageur de la vigne. *Ce traitement particulièrement adapté à la protection des jeunes vignes* (plantations et plus encore vignes de remplacement) consiste à entourer les jeunes plants d'une gaîne empoisonnée, formée par des roseaux badigeonnés avec un produit toxique.

On remarquera que l'emploi de roseaux est déjà connu par les horticulteurs désireux de protéger leurs plants de tomates contre les Courtilières et les Taupins et que par ailleurs de nombreux viticulteurs catalans protè-

gent ainsi leurs vignes du Vespère. L'adjonction d'un poison à ces roseaux ne peut donc qu'augmenter l'efficacité d'un procédé déjà connu.

Pour empêcher la gaîne de roseaux placée autour des jeunes plants d'être perforée par le Vesperus et pour entraîner la mort rapide de ce dernier on badigeonnera ces roseaux avec une peinture constituée par un mélange d'arséniate de plomb, d'alcool à brûler, d'huile de lin et d'un peu de siccatif.

L'arséniate de plomb (800 grammes) sera délayé à chaud dans 2 litres d'alcool à brûler et ce mélange sera versé ensuite dans 8 litres d'huile de lin chauffée préalablement, à laquelle un peu de siccatif a été ajouté.

b) *L'emploi du paradichlorobenzène.* — Recommandé pour la destruction du *Capnodis* (redoutable insecte qui ronge le collet des arbres fruitiers à noyaux), le paradichlorobenzène n'a pas donné jusqu'ici dans ce cas particulier les résultats qu'on était en droit d'espérer. Ce produit, dont les vapeurs émises à la température ordinaire sont inexplosives et inoffensives pour l'homme, mérite néanmoins d'être expérimenté contre le Vespère.

La dose à essayer est de 5 à 10 grammes par souche. Afin d'éviter toute brûlure sur les plantes, un ruban circulaire de chloryl doit être placé à 4 ou 5 cm. du cep dans une cuvette de 10 à 15 cm. de profondeur qui sera recouverte de terre ensuite.

A retenir que l'odeur de paradichlorobenzène se communique facilement aux légumes (pommes de terre, carottes, etc...), et aux fruits. En conséquence, les traitements d'été étant d'ailleurs en partie inefficaces, il est nécessaire de traiter le plus tôt possible au printemps, par exemple, en mars-avril-mai.

c) *L'emploi du cyanure de calcium.* — Nous avons signalé plus haut le goût particulier des larves de Vespère pour les légumineuses (notamment pour la fève) et l'utilisation qu'on en peut faire pour attirer des larves sur des points déterminés. Il serait tout indiqué de semer des fèves sur lesquelles les larves de Vespère se portent, puis de répandre sur ces lignes un insecticide énergique tel que le cyanure de calcium (cyanogaz), à la dose de 1 kg. par 100 m. Ce produit doit être répandu à l'aide d'un semoir ou à la main, à 8 ou 10 cm. de profondeur sur l'emplacement même des fèves à peine développées.

On peut opérer en septembre-octobre, mais mieux vaut traiter en avril-mai.

∴

La désinfection du sol par le sulfure de carbone est trop coûteuse pour être recommandée. On ne peut d'ailleurs la pratiquer qu'en hiver dans le vignoble même à l'heure où les larves profondément enfoncées dans le sol sont pratiquement hors d'atteinte.

Nous n'insisterons pas non plus sur l'emploi du *carbure de calcium*, qui cependant, dans certains cas — à la dose de 10 grammes par souche — aurait donné des résultats intéressants.

Les traitements indiqués plus haut (gaînes de roseaux empoisonnés, ruban de paradichlorobenzène et cyanure de calcium) semblent donc seuls devoir être retenus. Cela ne dispense pas, bien au contraire, d'essayer de détruire ou d'éloigner les Vespères adultes avant la ponte. A ce sujet, on ne saurait trop insister sur *la nécessité d'encourager par des primes la capture des femelles de Vespère.*

IV. — *Quelques résultats obtenus avec le paradichlorobenzène et le cyanure de calcium*

Il ne nous a pas été matériellement possible de juger de l'efficacité des gaines de roseaux empoisonnés pour la protection des jeunes vignes contre les larves de Vespère, mais nous avons pu, par contre, faire quelques essais avec le paradichlorobenzène et le cyanure de calcium.

Ces essais limités, qui devront être répétés, ont été effectués à Port-Vendres, sur des vignes âgées de un an à peine et sur des vieilles souches. Quel que soit l'âge de la vigne traitée, nous avons pris soin de placer à quelques centimètres de profondeur, tout près du pied, deux grosses larves de Vespère fraîchement récoltées. Les produits expérimentés (cyanure de calcium et paradichlorobenzène) ont été répandus en couronne tout autour des souches dans des cuvettes de 15 à 20 centimètres de profondeur qui furent recouvertes ensuite de terre.

Dans le cas du cyanure, il était à craindre que la dose toxique pour le Vesperus soit néfaste pour la vigne. Il n'en fut heureusement rien, puisque 8 jours plus tard, les vignes jeunes ou vieilles au pied desquelles on trouvait les larves tuées par le cyanure de calcium, étaient complètement indemnes. Peut être la sècheresse relative qui sévissait à cette époque (mai 1934) est-elle pour beaucoup dans ce résultat inespéré, en tous les cas aucun accident n'a été constaté avec une dose de 10 grammes par souche, alors que la dose de 5 à 6 grammes paraissait bien suffisante pour détruire l'insecte.

Pour le paradichlorobenzène, les essais devront être repris. On peut dire, néanmoins, d'ores et déjà, qu'à la dose de 20 grammes par souche, toutes les larves de Vespère n'ont pas été tuées. Cependant comme à la dose de 10 grammes par souche le produit exerçait déjà une action insectifuge puissante, il serait désirable, avant de conclure définitivement, d'opérer sur des vignobles entiers de façon à mettre l'insecte dans l'obligation de vivre au contact du paradichlorobenzène ou de mourir de faim.

Ceci dit, il apparaît dès maintenant que le paradichlorobenzène ne peut être utilisé pour la protection des jeunes vignes de remplacement, particulièrement exposées à périr sous les attaques du Vesperus. Par contre, le cyanure de calcium (cyanogaz) semble devoir être retenu pour remplir ce but.

Bien que le coût d'un pareil traitement soit assez élevé, on pourrait également essayer le cyanure de calcium pour protéger toutes les vignes d'un vignoble, mais dans ce cas la terre étant infectée par le Vesperus, il semble plus indiqué d'essayer de désinfecter le sol avant toute replantation. Dans cette intention on pourrait semer des fèves en lignes espacées de 1 mètre, puis 15 jours après la levée, répandre dans des rigoles creusées sur l'emplacement de ces lignes du cyanure de calcium à la dose de 1 kg. par 100 mètres.

Dans le cas où elle donnerait les résultats escomptés, cette opération permettrait d'assainir la terre en quelques semaines et supprimerait l'obligation de cultiver des céréales plusieurs années de suite, mais elle n'empêcherait aucunement les contaminations ultérieures contre lesquelles on ne peut se prémunir qu'en organisant collectivement la lutte et avant tout *en encourageant par des primes appropriées la capture des femelles pondeuses pendant l'hiver.*

Étienne Rosella,
Ingénieur agricole.

ERRATUM

Plusieurs lignes ont été omises dans l'article de M. Zacharewicz du 12 août, page 165, au sujet du « coup de pouce ».

Voici comment il faudrait rétablir la dernière phrase concernant cette maladie :

« Nous constatons chaque année des grains ainsi attaqués dans quelques vignobles, mais sans amener des dégâts appréciables, le mal se communiquant très difficilement d'une grappe à l'autre ; quelques grains sont généralement compromis, sur quelques souches seulement. »

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Pendant cette période de vacances, les affaires restent sans grande envergure dans les Entrepôts parisiens, le commerce de détail, dont une partie de la clientèle est absente, ne se chargeant pas de marchandise.

Ces jours derniers, on proposait des vins d'Algérie, 11°, à 120 fr. l'hecto à quai Paris, des 12° à 125 fr.

GARD — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1933	Cours du 13 août 1934	Cours du 20 août 1934
8°....................	Pas de cote	Vin de	Aramon de plaine
8 à 9°................		8°5 à 12°, 87 à 120 fr.	8°5 à 9°5, 80 à 90 fr.
9 à 10°...............		Clairette, de 10°5 à 12°	supérieur 9°5 à 10°5
11°...................		10,50 à 11 fr. 50	90 à 98 fr.
11 à 12°..............		le degré	Montagne supérieur
Rosé, paillet, gris...			10°5 à 11°, 98 à 103
Blanc bourret.......			Costières de
			10°5 à 12°, 103 à 120 f.
			Clairette, 10°5 à 12°
			10,00 à 11 fr. 00
			le degré

Alès. — Cours officiel du 17 août 1934. — Section des vins et spiritueux : Vin rouge 8 degrés et demi à 9 degrés, 90 à 95 francs, 9 degrés à 10 degrés, 93 à 100 francs.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier* (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1933	Cours du 14 août 1934	Cours du 21 août 1934
8°..................	Pas de cote	Vins rouges, 8°5 à 10	Vins rouges, 8°5 à 10°
0°..................		87 à 100 fr. l'hecto	85 à 100 fr. l'hecto
10°.................		10 à 11°, 103 à 107 fr.	10° à 11°, 95 à 105 fr.
11°.................		Rosé et blanc pas	Rosé et blanc pas
Rosé................		d'affaires signalées	d'affaires signalées
Blanc de blanc......			

Lunel. — Notre marché aux vins du 16 août a été d'un calme plat. Peu d'affaires extérieures. Cotation de la Commission.

Rouge de plaine, 8 degrés 5 à 9 degrés 5, 95 f. à 102 francs ; rouge supérieur, de 9 degré 5 à 10 degrés, 105 à 110 francs ; blanc et rosé, pas de cotation, insuffifance d'affaires.

Sète — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 8 août 1934.

Vins pays rouge supérieur, de 8°5 à 10°, de 90 à 100 fr. ; 10° à 11°, de 100 à 105 fr. ; rosé, 8°5 à 10°, 90 à 100 fr. ; blanc, 10° à 11°, 100 à 105 fr. le degré. Nu, pris à la propriété tous autres frais en sus.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons..* — **Marché de Béziers.** — Cote officielle des vins.

	Cours 1933 —	10 août 1934 —	17 août 1934 —
Rouges			
Plaine 7 à 8°.....	Pas de cote	9° à 10°, 90 à 112 fr. l'hecto	Sans affaires, pas de cote
Coteaux 9°5 à 11°5...	»		
Ht-coteaux 8°5 à 10°.	»		
Rosés			
Courants 8 à 9°.....	»		
Supérieurs 9 à 10°..	»		
Blancs			
Courants 10 à 11°...	»		
Supérieurs 10° à 11°5	»		

Béziers. — La campagne 1933-1934 se termine en mauvaise condition pour la propriété et pour le commerce qui avait acheté au-dessus de 10 fr. le degré.

Les affaires sont toujours difficiles, pour ainsi dire nulles et les cours dont la baisse a déjà été signalée se maintiennent péniblement. La statistique sur le mouvement des vins en juillet, excellente, ne changera probablement rien à cette situation.

Il n'y a plus un nombre important de grosses caves à libérer avant les vendanges. Vers les derniers jours du mois, la cueillette des bouschets va commencer et le 3 septembre elle se généralisera, bien entendu à condition que la température se maintienne favorable à une bonne maturation du fruit.

Saint-Chinian. — Cote du 19 août 1934 : vins rouges 1933, Insuffisance d'affaires. Pas de cote.

Olonzac.— Vins rouges de 10 à 11°, 100 à 110 fr. le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne.— Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 18 août 1934 : de 8°5 à 9°, de 10 à 10 fr. 50; de 9 à 10°, de 10,00 à 10 fr. 5. le degré.

Narbonne. — Chambre de Commerce de Narbonne. Commission de constatation des cours. — Cours pratiqués du 10 au 16 août. — Vins du Narbonnais, insuffisance d'affaires ; pas de cote.

Alcools. — Sans affaires.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière, récolte 1933 :

Minervois de 9° à 10°, de 105 à 112 fr. ; 10° à 11°, de 110 à 120 fr. ; de 11 à 12°, de 118 à 125 fr.

Minervois et Corbières : de 10° à 11°, de 110 à 120 fr. ; de 11 à 12°, 118 à 125 fr. le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges —	Cours en 1933 —	Cours du 11 août 1934 —	Cours du 18 août 1934 —
8°................	Pas de cote	Insuffisance d'affaires pas de cote	Insuffisance d'affaires pas de cote
9°................			
10°................			
11°................			
12 à 13°............			
15°..............			

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — **Vins.** — Pas d'affaires signalés. Pas de cote ; alcools, pas de cote.

VAUCLUSE. — **Avignon.** — Voici les prix qui se pratiquent dans notre région pour de petits lots à enlever de suite. Vin rouge de bonne qualité courante, 8 deg. 5 à 10 degrés, 90 à 100 fr. Vin rouge supérieur 10 à 11 deg., 100 à 110 francs. Le tout à l'hecto, selon mérite et conditions.

Les rosés et les blancs, avec un marché encore plus restreint, ne s'écartent guère de ces prix.

En sur souches, il y a des vendeurs à 8 fr. 50 le degré, mais peu d'acheteurs. La distillerie paie 3 fr. 50 à 4 francs le degré, selon distance et importance du lot.

Tendance plutôt lourde sur toute la ligne.

Aux cours actuels, il y aurait preneurs pour des 1933 logés jusqu'à fin novembre.

LOT. — **Cahors.** — La fin juillet et la première huitaine d'août ont été caractérisées par de violents orages de grêle. Plusieurs communes de notre département ont été très éprouvées.

Par ailleurs, la vigne est belle. La véraison est commencée et progresse lentement. Nous avons un excès d'humidité depuis les orages, matinées froides avec brouillard, des averses fréquentes, et la température reste orageuse.

C'est toujours le calme en affaire. D'ailleurs, il y a peu ou pas de marchandises.

ALGÉRIE. — Alger. — Du 11 août 1934 :

Vin rouge : 1er et 2e choix, 7,50 à 6 fr. 50 le degré ; vin blanc, de raisins rouges, incoté ; vin blanc, de raisins blancs, incoté ; distillerie propriété, 3,50 nominal. Nu quai Alger.

Oran — Du 11 août 1934 :

Vin rouge, premier choix, 6,50 à » fr. le degré ; qualité courante, 6 fr. 00 à » fr. »» le degré ; 2e choix, 5,50 à 5 fr. le degré ; vin rosé, 7,»» à » fr. ; vin blanc, incoté. Nus à la propriété.

TUNISIE. — **Tunis.** — Du 11 au 20 juillet, les sorties de Tunisie ont été de 1.003 hls. en franchise et 9.083 hls. au demi-droit. Les soldes disponibles étaient de 28.460 hls. en franchise et de 92.416 hls. au demi-droit.

Marché sans affaires, cours : 6 fr. 15 à 7 francs.

La distillerie n'offre pas plus de 2 fr. 50 rendu à l'usine.

MARCHÉ AUX RAISINS

Boulbon. - Le marché aux raisins de table s'ouvrira le mardi 21 août et se tiendra tous les jours à 8 heures.

Cammont. — Il a été apporté et vendu sur notre marché 8 000 kilos de raisins chasselas dans une moyenne de 130 francs les 100 kilos.

Vente active.

Théziers. — Marché du 17. — 30.000 kilos chasselas : extra, de 130 à 140 ; ordinaire de 110 à 120.

Marché du 18 : 60.000 kilos chasselas : extra, de 125 à 135 ; ordinaire, de 100 à 120 ; noirs : de 80 à 105.

Gros apport prévu pour semaine prochaine. Marchandise superbe.

Villeneuve-les-Maguelone. — Marché du 18 août : apport, 60.000 kilos : cours de 90 à 105 francs. Marchandise extra.

Clermont-l'Hérault. — Journée du 18 août 1934. — Quantités vendues : 40.000 kilos.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin les 86 degrés, 380 à »»» fr. ; eaux-de-vie de marc 86°, 360 à »»» ; marc à 52°, 350 à »»» fr. ; alcool neutre, 95 à 97°, 450 à »»» fr., pris à la distillerie, tous frais en sus. Minimum 12 pipes.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 375 à 380 fr. ; trois-six marc 100° deg., 365 à 375 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 360 à 365 fr.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 450 à »»» ; marc, 350 à »»» fr. les 100 degrés.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* 21 août 1934

	Août	Septembre	3 de Janvier
	—	—	—
Blé...........	incoté	incoté	incoté
Seigle	....	....	....
Avoine noire	....	....	....
Avoine	55,50-54.75 P.	55,75-56 P.	63,25-63,75 P.

New-York, 16 août.

Blé dur d'hiver nouveau n° 2, disponible (111 1/2) les 100 kilos ; roux d'hiver n° 2, disponible (106 1/2) ; bigarré Durum n° 2, disponible incoté.

Maïs. — Disponible pour le Continent 81 3/4.

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 24 ; pour le Continent 6 à 8.

Alger. — 11 août 1934.

Blé tendres et dur, taxés. — Orge colon, Algérie, récolte 1934 : 48 à 49. — Orge Maroc logée, récolte 1934 : 46 à 47. — Avoine Algérie, récolte 1934 : 51 à 50. — Fèves, féverolles : 57 à 58. — Foin laitier, vesce, avoine 30 à 33. — Fain laitier naturel : 24 à 25. — Foin administratif : 22 à 20. — Paille : 12 à 10.

Oran. — 11 août 1934.

Blé durs et tendres, incotés. — Orge, 45 à 46. — avoine, 46. — Pois de Hollande, 75 à 78.

SOUFRES

Soufre sublimé. 115 fr.
Soufre trituré... 92 fr.

PAILLES ET FOURRAGES

Le Syndicat Agricole de Montpellier, cote suivant provenance : foin 35,50 à 40 fr. ; luzerne 32 à 37 fr. ; paille batteuse 20 fr. ; avoine probablement en hausse ; fumier de cavalerie 35 fr. la tonne, Marseille.

TOURTEAUX

Marseille. — On cote les 100 kilos, prix en fabrique nus. Coprahs 1/2 cochin 75 ; dito 1/2 blancs 63 ; dito ordinaires 48 ; arachides rustiques extra blancs 54 ; dito blancs 50 ; dito ordinaires 41 ; dito Coromandel 38 ; ricins 22 ; lins 80 ; colza 35 ; palmistes 33.

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 89 à 99 ; Sulfate ammoniaque, 20-21, 90 à 100 ; sulfate potasse, 48,52, 105 à 120 ; chlorure potassium, 48-52, 80 à 88 ; sylvinite riche, 20-22, 28,00 à 32 ; sulfate de cuivre crist. 98-99, 135 à 145 ; sulfate cuivre neige, 140 à 150 ; sulfate de fer, 24 à 29. Superphosphate minéral 14, 26,50 à 30,00, logé gare Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 12 au samedi 18 août 1934

	Température 1934 maxima	Température 1934 minima	Température 1933 maxima	Température 1933 minima	Pluie 1934 mill.	Pluie 1933 mill.
Angers						
Dimanche ..	24.0	14.2	25.4	12.2	»	»
Lundi	23.6	16.0	24.0	13.4	6.5	trac.
Mardi.......	18.6	15.0	22.8	12.2	0.4	»
Mercredi ...	24.8	14.8	26.8	12.4	0.5	«
Jeudi.......	24.0	15.0	28.8	14.0	«	«
Vendredi ...	22.4	13.8	30.2	15.8	«	«
Samedi.....	21.2	12.6	33.2	16.4	0.2	»
Total ...					33.7	44.4
Angoulême						
Dimanche...	26.2	12.0	25.1	12.2	»	3.4
Lundi	23.8	14.4	26.7	9.3	trac.	»
Mardi	22.8	15.6	26.2	14.4	1.9	»
Mercredi....	25.5	14.3	27.4	11.8	0.6	»
Jeudi.......	25.3	13.4	29.1	10.8	0.6	«
Vendredi ...	22.8	14.0	31.1	13.9	»	»
Samedi.....	22.0	13.7	34.0	14.2	1.3	«
Total.. .					74.8	96.2
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	24.0	10.2	23.0	10.8	«	»
Lundi	27.8	15.2	23.7	8.1	34.2	»
Mardi.......	21.2	13.2	24.9	14.8	19.9	«
Mercredi....	22.4	10.3	23.9	8.7	»	»
Jeudi.......	24.4	10.8	25.8	8.9	trac.	»
Vendredi ...	22.3	12.3	28.3	9.6	«	»
Samedi.....	22.7	8.9	32.2	10.4	«	«
Total....					147.4	53.1
Bordeaux						
Dimanche ..	29.0	11.4	23.8	11.7	»	5.6
Lundi	22.2	15.9	25.3	8.9	trac.	«
Mardi.......	23.7	14.1	26.0	15.6	11.9	«
Mercredi ...	22.0	13.4	28.3	12.1	5.8	»
Jeudi.......	24.3	11.0	29.8	13.8	«	«
Vendredi..	23.6	15.9	31.2	15.5	»	«
Samedi.....	22.5	11.9	35.0	13.1	2.2	«
Total....					65.0	95.4
Toulouse						
Dimanche ..	27.8	10.4	24.7	16.5	»	trac.
Lundi	26.3	18.2	27.4	11.6	10.3	«
Mardi.......	21.6	14.9	25.4	15.6	3.9	0.2
Mercredi ...	23.5	14.0	27.9	12.8	0.5	«
Jeudi.......	25.6	13.0	28.8	10.7	»	»
Vendredi ..	24.0	15.1	30.5	12.4	»	»
Samedi.....	23.2	15.3	33.0	12.0	»	»
Total....					77.9	141.5
Perpignan						
Dimanche...	24.6	14.7	27.8	20.6	»	»
Lundi	31.0	19.0	31.4	11.6	«	»
Mardi.......	27.0	15.1	29.3	20.6	3.3	«
Mercredi ..	26.6	16.3	30.6	20.4	»	«
Jeudi.......	28.7	18.9	31.0	21.8	«	»
Vendredi ...	28.0	19.3	27.6	15.8	«	»
Samedi.....	28.7	18.7	26.3	16.2	»	»
Total....					78.8	40.4

	Température 1934 maxima	Température 1934 minima	Température 1933 maxima	Température 1933 minima	Pluie 1934 mill.	Pluie 1933 mill.
Mourmelon						
Dimanche	21.0	9.4	22.6	12.0	trac.	trac.
Lundi	27.0	13.4	22.6	10.0	«	«
Mardi	21.2	15.4	19.9	14.5	12.5	»
Mercredi	23.0	14.0	25.0	10.0	»	»
Jeudi	21.4	15.0	24.0	15.2	«	»
Vendredi	21.6	11.8	28.0	12.4	«	«
Samedi	20.2	14.2	30.7	14.7	«	«
Total					153.4	96.1
Dijon						
Dimanche	23.8	10.6	22.5	11.5	»	4.6
Lundi	28.0	15.0	26.2	10.6	«	»
Mardi	22.1	15.0	21.2	12.4	2.3	»
Mercredi	22.6	12.0	24.3	11.2	6.7	«
Jeudi	24.2	14.0	25.6	14.3	«	«
Vendredi	24.8	13.6	«	«	«	»
Samedi	23.1	10.9	29.1	16.6	trac.	»
Total					101.6	182.7
Lyon						
Dimanche	23.7	11.1	21.5	15.1	0.3	8.4
Lundi	26.7	13.1	27.6	11.0	«	«
Mardi	22.6	15.3	22.4	16.5	2.1	«
Mercredi	23.9	19.5	23.4	13.4	0.9	»
Jeudi	23.2	13.0	25.7	13.1	trac.	«
Vendredi	24.5	16.2	26.9	12.6	1.9	»
Samedi	24.5	15.0	31.6	13.7	»	»
Total					89.2	118.5
Marseille						
Dimanche	25.9	15.0	27.2	21.3	«	trac.
Lundi	26.6	14.2	30.5	11.8	«	«
Mardi	24.2	16.8	29.0	15.3	33.8	«
Mercredi	26.3	15.6	31.6	16.6	»	«
Jeudi	28.9	14.3	29.6	13.4	»	«
Vendredi	29.1	19.5	29.2	15.6	«	«
Samedi	27.2	16.7	31.8	15.0	»	»
Total					53.1	41.4
Montpellier						
Dimanche	26.6	17.9	32.3	15.9	»	»
Lundi	26.0	12.9	29.1	18.9	»	»
Mardi	25.0	15.9	33.1	19.0	»	»
Mercredi	27.3	14.9	35.9	18.9	«	»
Jeudi	26.9	11.5	28.6	21.3	0.3	«
Vendredi	25.0	11.5	30.0	20.0	0.2	«
Samedi	29.6	12.5	33.1	13.9	»	«
Total					36.9	31.4
Alger						
Dimanche	29.5	19.5	»	»	«	«
Lundi	33.3	18.0	«	»	«	«
Mardi	32.4	18.0	»	«	«	»
Mercredi	28.6	18.3	«	»	»	»
Jeudi	30.8	20.4	»	«	gout.	»
Vendredi	24.6	17.4	»	»	48.2	»
Samedi	26.9	17.7	»	»	»	«
Total					48.3	«

Observations. — Été. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.